

**PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGHITUNG BILANGAN CAMPURAN
MELALUI *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *NUMBERED HEADS
TOGETHER* PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 01 NGRINGO KECAMATAN
JATEN KARANGANYAR
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**



PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :
WIDODO
NIM: A54A100124

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU
SEKOLAH DASAR (PGSD)
2013**



UNIVERSITAS MUHAMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl.A.Yani Tromol pos 1- Pabelan,Kartasura Telp.(0271)717417 fax.715448 Surakarta 57102

SURAT PERSETUJUAN ARTIKEL PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing Skripsi/Tugas Akhir :

Nama : Dra.Sri Hartini,SH,M.Pd.

NIK : 050

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah,yang menerangkan ringkasan Skripsi(tugas akhir) dari mahasiswa:

Nama : W i d o d o

NIM :A54A100124

Program Studi : FKIP PGSD

Judul Skripsi :

Peningkatan kemampuan menghitung bilangan campuran melalui *cooperative learning teknik Numbered Heads Together* pada siswa kelas IV SD Negeri 01 Ngringo kecamatan Jaten Karanganyar tahun pelajaran 2012/2013

Naskah artikel tersebut layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan

Demikian persetujuan tersebut dibuat,semoga dapat dipergunakan seperlunya

Surakarta, 15 Juni 2013

Pembimbing

Dra.Sri Hartini,M.Pd
NIK :050

ABSTRAKS

**PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGHITUNG BILANGAN CAMPURAN
MELALUI *COOPERATIVE LEARNING TEKNIKNUMBERED HEADS
TOGETHER* PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 01 NGRINGO
KECAMATAN JATEN KARANGANYAR
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

W i d o o,A54A100124. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar(PGSD)
PSKGJ, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah
Surakarta,Tahun 2013.

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar tentang operasi hitung campuran pada siswa kelas IV SD Negeri 01 Ngringo Jaten Karanganyar tahun pelajaran 2012/2013 melalui penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *Numbered Heads Together*. Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pelaksanaan dua siklus. Tiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Sebagai subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD Negeri 01 Ngringo Jaten Karanganyar tahun pelajaran 2012/2013. Sejumlah 24 siswa yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi, wawancara, dan observasi. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis model interaktif yang terdiri dari tiga komponen analisis yaitu reduksi data, sajian data, dan penarikan simpulan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar tentang operasi bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN 01 Ngringo Jaten Karanganyar tahun pelajaran 2012/2013. Peningkatan hasil belajar tersebut dapat dibuktikan dengan meningkatnya nilai tes siswa pada setiap tindakan. Rata-rata nilai hasil belajar siswa sebelum tindakan yaitu 60. Pada siklus I nilai rata-rata hasil belajar siswa menjadi 65. Pada siklus II meningkat lagi menjadi 76. Sebelum dilaksanakan tindakan, siswa yang memperoleh nilai di atas KKM (≥ 6.5) hanya sebanyak 12 siswa 50%, pada siklus I meningkat menjadi 18 siswa (75%), pada siklus II meningkat lagi menjadi 24 siswa (100%).

Kata kunci : *Numbered;Heads;Together*; hasil; belajar; operasi hitung;campuran

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern. Mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi dimasa depan diperlukan penguasaan matematika sejak dini. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang diberikan pada jenjang pendidikan dari mulai pendidikan dasar.

Matematika merupakan sebuah alat yang digunakan untuk dapat mempelajari berbagai disiplin ilmu yang lain. Sebagai contoh dasar dari ilmu alam dan pengembangan teknologi saat ini adalah matematika. Kenyataannya matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang susah untuk dimengerti. Indikasinya dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang kurang memuaskan. Selama ini siswa hanya bermodal menghafal rumus untuk menyelesaikan matematika.

Kesulitan pengerjaan operasi hitung campuran ada dua hal yang ada di SD kelas IV Sekolah Dasar. Pertama melakukan operasi hitung campuran dalam bilangan bulat. Kedua memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan perhitungan bilangan bulat. Operasi hitung campuran urutan pengerjaan sudah ada ketentuan yang dibakukan. Siswa sering mengabaikan bagian soal yang lebih didahulukan dikerjakan dan disusul bagian selanjutnya. Siswa mengabaikan urutan karena terbiasa dengan pengerjaan soal yaitu bagian awal soal dikerjakan dahulu padahal ada bagian belakang soal yang harus didahulukan pengerjaannya.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa keadaan belajar siswa kelas IV SD Negeri 01 Ngringo dapat dikatakan kurang baik. Hal itu tercermin dari rendahnya kualitas pembelajaran matematika. Adapun faktor penyebab antara lain : (1) situasi belajar yang kurang kondusif yaitu siswa sering ramai sendiri dan kurang memperhatikan penjelasan guru, (2) guru cenderung menyampaikan pembelajaran perkalian dengan ceramah dan tugas saja, (3)

minat siswa yang kurang dalam mengikuti pembelajaran perkalian, hal ini terungkap dengan jelas karena ada sebagian siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru ada sebagian siswa yang bicara sendiri dengan teman sebangku , (4) guru kurang termotivasi untuk menggunakan media pembelajaran yang bervariasi

Adapun dengan menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan dan menuntut partisipasi aktif siswa juga dapat dilaksanakan. Ada banyak pembelajaran yang dapat dipilih. Baik *cooperative learning*, *kontekstual learning* ataupun yang lain. Setiap model pembelajaran mempunyai karakteristik dan kegiatan masing masing. Guru dapat menyesuaikan model pembelajaran yang dipakai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa. Salah satu pendekatan yang menggunakan media diskusi kelompok heterogen adalah model cooperative learning teknik *Numbered Heads Together* (NHT).

Tujuan dari Penelitian adalah 1. Meningkatkan keterampilan berpikir. Menumbuhkan kreatifitas siswa dalam mengikuti pembelajaran perhitungan bilangan campuran. Memberi pengalaman belajar yang menarik dan berkesan pada siswa . Untuk meningkatkan kemampuan berhitung bilangan campuran pada siswa kelas IV SD Negeri 01 Ngringo Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2012/2013.

I. Metode Penelitian

A. Tempat dan Waktu penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 01 Ngringo. Tempat tersebut dipilih dengan beberapa pertimbangan diantaranya lokasi mudah dijangkau sehingga efisien waktu dan biaya serta keberadaan sampel untuk memudahkan memperoleh data.

2. Waktu Penelitian

Tahap persiapan hingga pelaporan hasil pengembangan akan dilakukan selama 2 bulan yakni mulai bulan April sampai dengan Mei 2013.

B. Jenis Penelitian

Berdasarkan masalah yang ditekankan pada proses dan makna dalam penelitian ini maka jenis penelitian dengan strategi yang dianggap terbaik untuk diterapkan adalah Penelitian Tindakan Kelas.

Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang bersifat reflektif. Kegiatan penelitian yang berangkat dari permasalahan riil yang dihadapi guru dalam proses belajar mengajar.

Strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan model siklus menggunakan langkah-langkah menyusun perencanaan, mengadakan tindakan, melakukan pengamatan, refleksi, mengadakan perencanaan kembali yang akan dipergunakan sebagai dasar untuk tindakan selanjutnya.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswadan guru kelas IV SD Negeri 01 Ngringo, Kecamatan. Jaten, Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 24 siswa terdiri dari 13 siswa putri dan 11 siswa putra. Siswa kelas IV sebagai subjek yang akan diamati kegiatan pembelajarannya dan dikenai tindakan guru juga menjadi mitra penelitian berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar.

D. Sumber data

Data atau informasi yang paling penting untuk dikumpulkan dan dikaji dalam penelitian data kualitatif. Informasi data ini akan digali dari berbagai sumber data. Adapun sumber data yang akan dimanfaatkan dalam penelitian ini antara lain :

1. Arsip dan dokumen.
2. Hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran hitungan campuran dengan teknik *Numbered Heads Together* (NHT).

E. Teknik pengumpulan data

Sesuai bentuk penelitian tindakan kelas dan juga jenis sumber data yang dimanfaatkan, maka teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Teknik observasi

Pengamatan adalah alat pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki

2. Dokumentasi

Dilakukan dengan menelusuri berbagai macam dokumen antara lain buku, majalah, koran ataupun dokumen lain yang relevan.

F. Validitas Data

Validitas data adalah cara yang dilakukan dalam penelitian kualitatif guna mengetahui keabsahan dari data yang diterima. Validitas data yang digunakan ada 2 teknik yaitu :

1. Teknik Trianggulasi

Trianggulasi adalah dengan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain (Moelong, 2009:330). Dalam penelitian ini teknik trianggulasi data berhubungan dengan sumber data dan pengumpulan data. Misalnya mengetahui efektifitas pembelajaran dengan model TGT, antusias siswa, kesulitan belajar siswa, kesulitan siswa menerima materi.

Dalam penelitian ini teknik validitas data yang digunakan adalah trianggulasi metode, yakni mencari validitas data tentang informasi yang sejenis, melalui beberapa teknik atau metode pengumpulan data. Teknik trianggulasi metode dilakukan untuk mengumpulkan data yang akurat, sedangkan data yang kurang akurat diabaikan dan disortir untuk kepentingan analisis atau refleksi

2. Teknik Validitas Isi

Indikator pengujian dilakukan antara tes yang disusun dengan aspek yang ditentukan dalam penyusunan rencana pembelajaran. Dalam uji validitas instrument tes formatif guru membandingkan antara naskah soal yang disusun dengan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang harus dikuasai siswa.

G. Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui tiga tahap yaitu 1) pengumpulan data, 2) data reduksi, 3) sajian data, 4) penarikan kesimpulan. Reduksi data adalah proses penyederhanaan yang dilakukan melalui seleksi, pemfokusan, dan pengabstraksian data mentah informasi yang bermakna. Paparan data adalah proses penampilan data secara sederhana dalam bentuk paparan naratif, representatif tabulair. Penyimpulan data adalah proses pengambilan intisari dari sajian data yang telah terorganisir tersebut dalam bentuk pernyataan kalimat dan formula yang singkat dan padat.

H. Indikator Kinerja

Indikator kinerja merupakan rumusan sebagai tolak ukur keberhasilan penelitian yang dilakukan. Indikator yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan menghitung bialangan campuran dengan cooperative learning teknik *Numbered Heads Together*. Yang menjadi indikator apabila 80% siswa mengerjakan tes yang mendapat nilai 70.

II. Hasil Penelitian

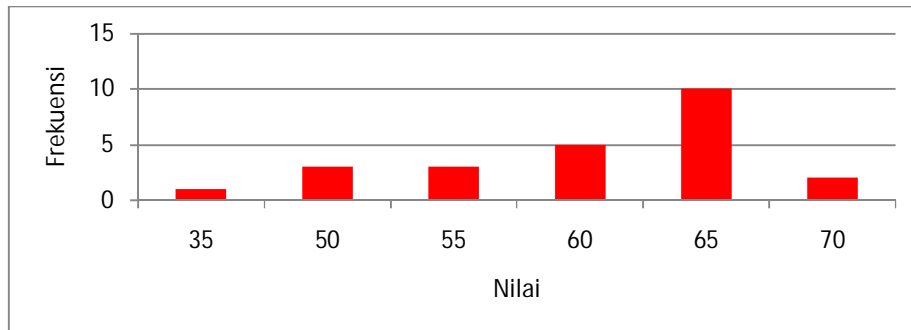
Berdasarkan pembelajaran oleh peneliti pada bulan Maret terhadap proses pembelajaran matematika pada kelas IV, data hasil pengamatan yang diperoleh, antara lain: alat bantu atau media pembelajaran masih jarang digunakan, kurangnya sumber buku materi pendukung sebagai acuan, strategi penggunaan variasi mengajar guru berupa pemilihan metode mengajar yang kurang mengaktifkan siswa, manajemen kelas

berupa pengaturan tempat duduk masih homogen sehingga siswa yang pandai cenderung mengelompokkan diri, kecepatan guru dalam menjelaskan materi tidak sebanding dengan kemampuan penyerapan materi oleh siswa, siswa telah terbiasa pasif dan malu bertanya. Berbagai masalah tersebut mengakibatkan pada rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Rendahnya hasil belajar siswa terbukti hanya 12 siswa yang mendapat nilai di atas KKM sebesar 65, sedangkan 12 siswa lainnya berada di bawah KKM. Nilai terendahnya adalah 35 dan nilai tertinggi 70. Adapun daftar nilai matematika siswa kelas IV pada materi menghitung bilangan campuran sebelum tindakan dapat dilihat pada tabel 1 berikut di bawah ini:

Tabel 1 Daftar Nilai Matematika Tentang menghitung Bilangan Campuran Siswa Kelas IV SDN 01 Ngringo Tahun Pelajaran 2012/ 2013 Pra Siklus.

No	Nilai	Frekuensi	Prosentase	Keterangan
1.	35	1	4,2	belumtuntas
2.	50	3	12,5	belumtuntas
3.	55	3	12,5	belumtuntas
4.	60	5	20,8	belumtuntas
5.	65	10	41,7	tuntas
6.	70	2	8,3	tuntas



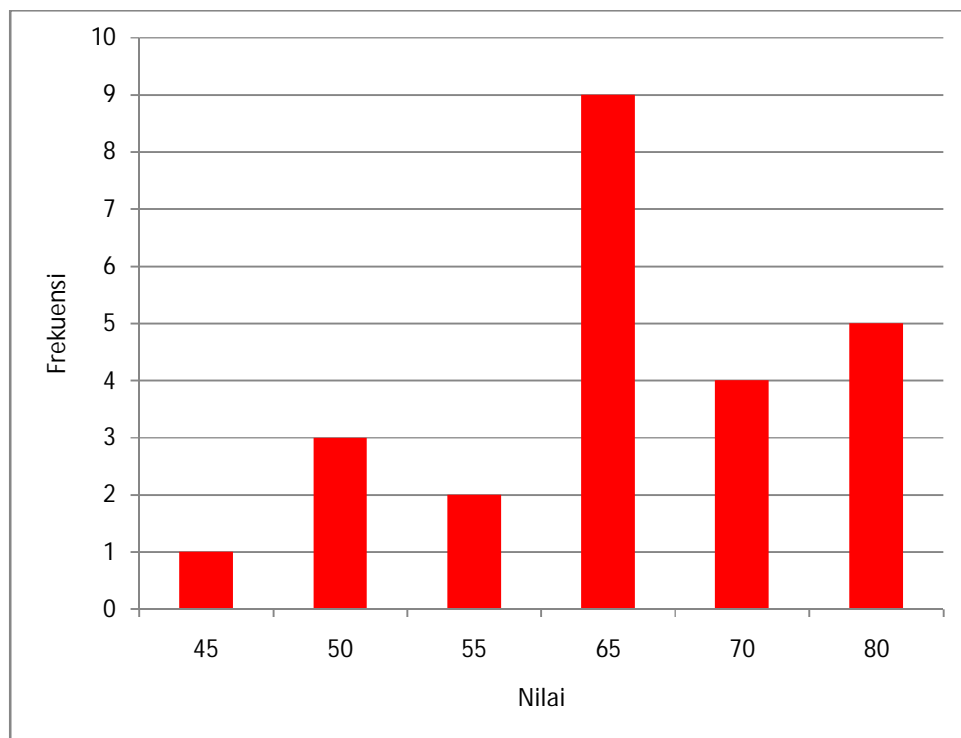
Gambar 1 Diagram Nilai Matematika Tentang Operasi Hitung Campuran Siswa Kelas IV SDN 01 Ngringo Tahun Pelajaran 2012/ 2013 Sebelum Tindakan.

Setelah diadakan tes tertulis pada siklus I diperoleh data berupa nilai hasil belajar siswa tentang materi operasi bilangan bulat melalui model pembelajaran koperatif tipe *Numbered Head Together* pada siswa kelas IV SD N 01 Ngringo. Daftar nilai hasil tes siklus I dapat dilihat pada lampiran 2. Nilai terendah yang didapat sebesar 45 dan nilai tertinggi sebesar 80, dengan nilai rata-rata sebesar 65. Adapun daftar nilai matematika siswa kelas IV pada materi operasi bilangan bulat sebelum tindakan dapat dilihat pada tabel 2 di berikut ini:

Tabel 2 Daftar Nilai Matematika Tentang Operasi Hitung Campuran Siswa Kelas IV SD N 01 Ngringo Tahun Pelajaran 2012/ 2013 (Siklus I).

No	Nilai	Frekuensi	Prosentase	Keterangan
1.	45	1	4,2	belumtuntas
2	50	3	12,5	belumtuntas
3.	55	2	8,4	belumtuntas
4.	65	9	37,5	tuntas
5.	70	4	16,7	tuntas
6.	80	5	20,8	tuntas

Tabel 2 di atas menunjukkan persentase siswa yang belum dan sudah tuntas KKM. Dari 24 siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 01 ngringo. Untuk itu pada tindakan siklus II nanti akan dilakukan perbaikan untuk mewujudkan pembelajaran yang lebih optimal.



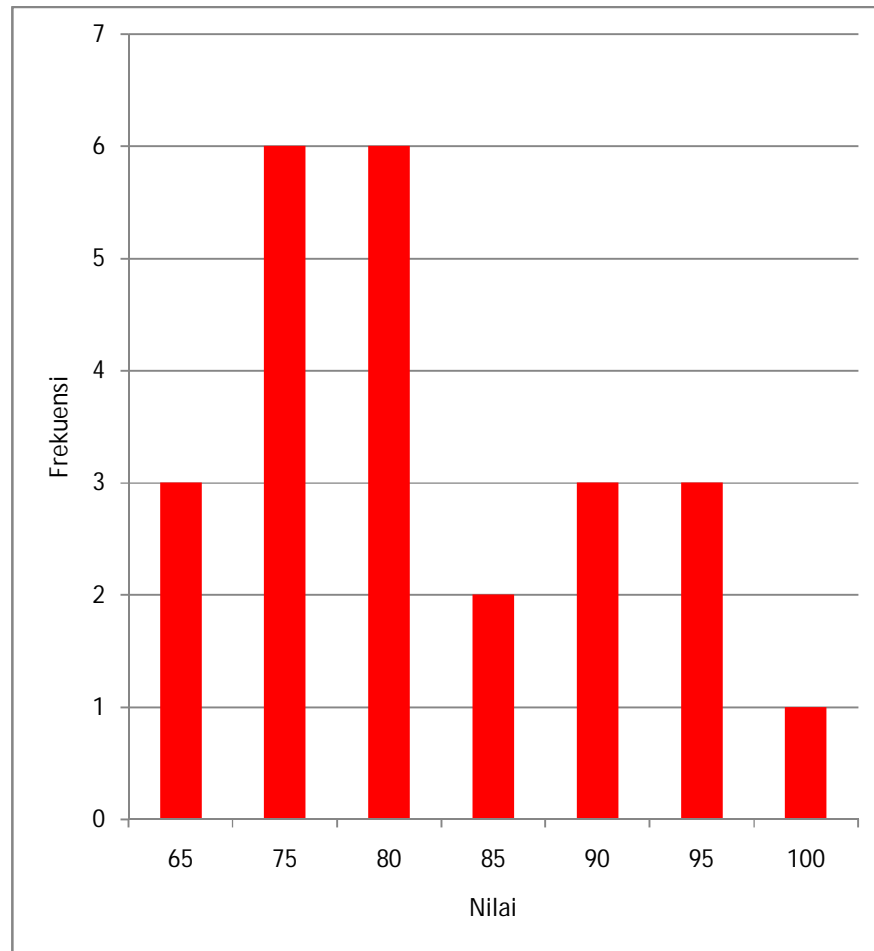
Setelah diadakan tes tertulis pada tindakan siklus II diperoleh data berupa nilai hasil belajar siswa tentang materi operasi hitung campuran. Daftar nilai tes tertulis siklus II dapat dilihat pada lampiran 3. Nilai terendah sebesar 65 dan nilai tertinggi 100 dengan nilai rata-rata sebesar 76. Data nilai tertulis tersebut disajikan dalam tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3 Daftar Nilai Matematika Tentang Operasi Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SDN 01 Ngringo Tahun Pelajaran 2012/ 2013 (siklus II).

No	Nilai	Frekuensi	Prosentase	Keterangan
1.	65	3	12,5	Tuntas
2.	75	6	25	Tuntas
3.	80	6	25	Tuntas
4.	85	2	8,3	Tuntas
5.	90	3	12,5	Tuntas
6.	95	3	12,5	Tuntas
7	100	1	4,2	Tuntas

Tabel 3 di atas menunjukkan dari 24 siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 01 Ngringo, terdapat sebesar 100% atau 24 siswa telah tuntas KKM 65 yang mendapat nilai 65 sampai 100.

Berdasar tabel 3 dan diagram nilai tes tertulis siswa kelas IV SDN 01 Ngringo pada siklus II, dapat disimpulkan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 (KKM) sebesar 100% atau 24 siswa dan nilai rata-ratanya 76.



Gambar 1 Diagram Nilai Matematika Tentang Operasi Hitung Campuran Siswa Kelas IV SDN 01 Ngringo Tahun Pelajaran 2012/ 2013 (Siklus II)

Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk perbandingan peningkatan nilai hasil belajar siswa tentang operasi hitung campuran melalui model pembelajaran kooperatif teknik *Numbered Head Together* pada kelas IV SD Negeri 01 Ngringo tahun pelajaran 2012/2013. Perbandingan yang akan dibahas berupa nilai hasil belajar tes tertulis siswa tiap siklus. Adapun hasil observasi dan nilai tes tertulis selama siklus I sampai siklus II adalah sebagai berikut :

Tabel 4 Daftar Frekuensi Nilai Siklus I dan Siklus II Nilai Matematika Tentang Operasi hitung campuran Siswa Kelas IV SDN 01 Ngringo Tahun Pelajaran 2012/ 2013 Setelah Tindakan.

No	Nilai	Siklus I		Siklus II	
		Frek	Prosentase	Frek	Prosentase
1.	45	1	4,2%	-	-
2	50	3	12,5%	-	-
3.	55	2	8,4%	-	-
4.	65	9	37,5%	3	12,5%
5.	70	4	16,7%	-	-
6.	75	-	-	6	25%
7.	80	5	20,8%	6	25%
8.	85	-	-	2	8,3%
9.	90	-	-	3	12,5%
10.	95	-	-	3	12,5%
11.	100	-	-	1	4,2%
Jumlah.		24	100%	24	100%

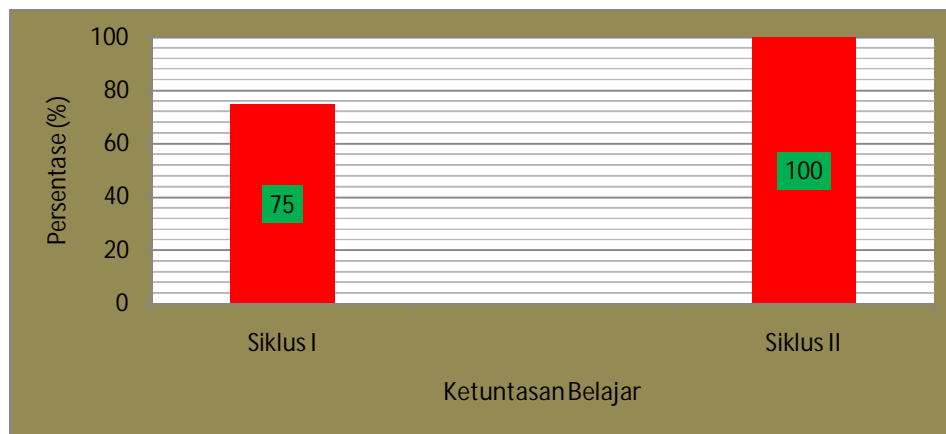
Berdasar hasil penelitian yang dilakukan selama 3 minggu pada tanggal sampai 10 april 2013 sampai dengan 3 mei 2013 , peneliti memperoleh data berupa nilai tes tertulis siswa kelas IV pada siklus I dan II melalui evaluasi yang dilakukan pada akhir setiap siklus. Evaluasi tersebut dilakukan pada waktu pertemuan kedua. Rata-rata nilai tes tertulis dan ketuntasan belajar siswa

kelas IV SD Negeri 01 Ngringo tentang operasi hitung bilangan campuran melalui model pembelajaran kooperatif tehnik *Numbred Heads Together*.

Tabel 4 Rata-rata Nilai Matematika Tentang Operasi hitung campuran Siswa Kelas IV SDN 01 Ngringo Tahun Pelajaran 2012/ 2013 Setelah Tindakan.

	No	Nilai Rata-rata	Persentase Ketuntasan(%)
	1.	65	75%
2.	II	76	100%

Data pada tabel 4 di atas selanjutnya dapat disajikan dalam diagram pada gambar 4 tentang rata-rata nilai dan gambar 4 tentang ketuntasan belajar matematika tentang operasi hitung campuran seperti pada halaman berikut :



Gambar 5 Diagram Nilai Rata-rata Matematika Tentang Operasi Hitung campuran Siswa Kelas IV SD Negeri 01 Ngringo

Diagram menunjukkan nilai rata-rata matematika siswa tentang operasi hitung campuran siklus II adalah 76 .Dari hasil observasi dan refleksi siklus II

ternyata hasil belajar telah mencapai taraf ketuntasan 100%. Sebagaimana indikator kinerja yang ditentukan 85%, maka pembelajaran siklus II telah tercapai di atas indikator pencapaian. Maka model pembelajaran *Numbered Heads Together* dapat dihentikan.

Penelitian yang telah dilakukan dalam dua siklus menghasilkan nilai hasil evaluasi pada tiap siklusnya. Soal evaluasi berjumlah 10 soal. Hasil evaluasi menunjukkan aspek kognitif siswa pada siklus I yaitu rata-rata nilai tes tertulis siswa sebesar 65 dengan tingkat ketuntasan belajar sebesar 75% dari 24 siswa. Pada siklus II rata-rata nilai tes tertulis siswa sebesar 76 dengan tingkat ketuntasan mencapai 100% atau 24 siswa. Dengan demikian hipotesis diterima.

III. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam tiga siklus dapat disimpulkan, bahwa melalui penggunaan model pembelajaran kooperatif teknik *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar tentang operasi bilangan campuran pada siswa kelas IV SD Negeri 01 Ngringo tahun pelajaran 2012/2013. Hal ini ditandai dengan meningkatnya nilai hasil belajar

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie.2005. *Cooperatif Learning*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia
- Asep Jihad dan Abdul Haris. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Isjoni. 2010. *Cooperative Learning (Mengembangkan Kemampuan Belajar Kelompok)*. Pekanbaru: CV Alfabeta.
- <http://tugino230171.wordpress.com/2011/04/19/pengerjaan-hitung-bilangan-cacah-dan-bilangan-bulat/#more-3168>
- Khamim dan Supodo. 2004. *Pintar Matematika 4 Pelajaran Matematika Untuk kelas IV SD*. Jakarta: Cipta Prima Budaya.
- Nurdin Yusuf.2010. Skripsi”*Peningkatan Kemampuan Mengalikan Bilangan Pecahan Melalui Cooperative Learning Teknik NHT (Numbered Heads Together) Pada Siswa Kelas V SD Negeri 01 Jaten , Karanganyar Tahun Ajaran 2010/2011*. Surakarta
- Sugiyanto.2009. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: UNS pers
- Trianto.2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Suharsimi Arikunto, dkk. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara